

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

## Circular saw blade with flanged ring

**Patent number:** DE3614341  
**Publication date:** 1987-10-29  
**Inventor:** JANSEN-HERFELD ROETTGER DIPL I (DE)  
**Applicant:** JANSEN HERFELD ROETTGER FA (DE)  
**Classification:**  
- **international:** B23D61/02; B27B33/08  
- **european:** B23D61/02D2  
**Application number:** DE19863614341 19860428  
**Priority number(s):** DE19863614341 19860428

### Abstract of DE3614341

Circular saw blade with concentric flanged ring, connected in a positive-locking manner by welding or adhesive bonding or brazing (soldering), and concentrically arranged screw holes, which are all countersunk from one side at an opening angle  $\alpha$ , the opening angle  $\alpha$  being less than the taper angle  $\beta$  of the screw heads which connect the saw blade to the machine.

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift  
⑪ DE 3614341 A1

⑤① Int. Cl. 4:  
B23D 61/02  
B 27 B 33/08

②① Aktenzeichen: P 36 14 341.3  
②② Anmeldetag: 28. 4. 86  
④③ Offenlegungstag: 29. 10. 87

Behördeneigentlich

DE 3614341 A1

⑦① Anmelder:

Fa. Röttger Jansen-Herfeld, 5630 Remscheid, DE

⑦② Erfinder:

Jansen-Herfeld, Röttger, Dipl.-Ing., 5630 Remscheid,  
DE

⑤④ Kreissägeblatt mit Flanschring

Kreissägeblatt mit formschlüssig, durch Schweißen oder Kleben oder Löten verbundenem konzentrischem Flanschring und konzentrisch angeordneten Schraubenlöchern, die alle von einer Seite mit einem Öffnungswinkel  $\alpha$  konisch angesenkt sind, wobei der Öffnungswinkel  $\alpha$  kleiner ist als der Konuswinkel  $\beta$  der Schraubenköpfe, die das Sägeblatt mit der Maschine verbinden.

DE 3614341 A1

## Patentansprüche

1. Kreissägeblatt (1) mit konzentrisch angeordneten Schraubenlöchern (3), die im Ringbereich um die Mittenbohrung angeordnet sind und alle von einer Seite mit dem Öffnungswinkel  $\alpha$  konisch an- 5  
gesenkt sind und um die Mittenbohrung angeordnetem Flanschring (2), der die gleiche Schraubenlochanordnung zur Aufnahme eines Teiles der Senkköpfe der Schrauben (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungswinkel  $\alpha$  der Ansenkung kleiner ist, als der Konuswinkel  $\beta$  des Schraubenkopfes und der Flanschring (2) formschlüssig mit dem Kreissägeblatt (1) verbunden ist.
2. Kreissägeblatt (1) nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die formschlüssige Verbindung zwischen dem Flanschring (2) und dem Sägeblatt (1) durch Schweißpunkte (4), die besonders in Nähe des Außendurchmessers des Flanschrings (2) angeordnet sind, hergestellt ist, und diese Schweißpunkte (4) etwa die gleiche Härte aufweisen wie das Kreissägeblatt (1) und der Flanschring (2).
3. Kreissägeblatt (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und/oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Kreissägeblatt (1) und dem Flanschring (2) durch Kleben hergestellt ist.
4. Kreissägeblatt (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und/oder 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungswinkel  $\alpha$  kleiner als  $89^\circ$  ist. 30

## Beschreibung

Es sind Kreissägeblätter mit ringförmiger Verdickung um die Mittenbohrung zur Aufnahme von Schraubenköpfen und einseitigen Anschraubung gegen einen Maschinenflansch bekannt geworden. 35

Diese bekannten Sägeblätter werden durch Abschleifen oder Drehen aus einem Stück gearbeitet. Es sind auch Sägeblätter bekannt geworden, wo dieser Verdickungsring aufgenietet war, die jedoch keine einwandfreie Sägeblattführung ergaben, da die konischen Schraubenköpfe in erster Linie gegen diesen Ring drückten, wodurch dieser Ring wellenförmig deformiert wurde und somit keine planparallele Anlagefläche ergab, zumal die Nietverbindung keine ausreichend steife Verbindung des Ringes mit dem Sägeblatt ergab. Sägeblätter, die aus dem Vollen heraus gearbeitet sind, haben den Nachteil, daß diese sehr kostenaufwendig sind. 45

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sägeblatt zu schaffen, das einmal einen einwandfreien Planlauf des Sägeblattes ermöglicht, eine steife, starre Verbindung mit dem Maschinenflansch ermöglicht und das kostengünstig hergestellt werden kann. 50

Das erfindungsgemäße Sägeblatt weist konische Löcher auf, zur Aufnahme der Verbindungsschraubenköpfe, die einen kleineren Öffnungswinkel aufweisen als der Konuswinkel der Schraubenköpfe, wodurch die Schraubenköpfe nur mit ihrem äußersten Durchmesser der konischen Köpfe gegen die äußere Ringfläche der Ansenkung des Kreissägeblattes drücken, so daß das Kreissägeblatt über seine Dicke im wesentlichen im Wirkungsbereich des Schraubenkopfes unter Druck steht und der Flanschring ebenfalls nur durch Druckkräfte gegen den Maschinenflansch gedrückt wird. Auf diese Weise wird immer eine satte Anlage des Sägeblattes gegen den Maschinenflansch gewährleistet und es werden Ausbeulungen des Sägeblattes auf seiner Anlagefläche gegen den 65

Flanschring bzw. den Maschinenflansch vermieden. Zur weiteren Versteifung bzw. Befestigung kann der Flanschring mittels Kleben oder Punktschweißen oder Löten mit Sägeblatt verbunden werden, einmal zur Aufnahme der Schraubenkopfbereiche, die nicht im Sägeblatt untergebracht werden können und zum anderen zur Erhöhung der Einspannsteifigkeit des Sägeblattes.

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Kreissägeblatt (1) in Seitenansicht mit dem Flanschring (2), den Schraubenlöchern (3) und den Schweißpunkten (4) zur Verbindung des Flanschrings (2) mit dem Kreissägeblatt (1).

Fig. 2 zeigt den Schnitt durch das Kreissägeblatt gemäß der Schnittlinie in Fig. 1, wobei die Ansenkung des Schraubenlochs (3) mit dem Öffnungswinkel  $\alpha$  in der Einzelheit A dargestellt ist und die im Querschnitt dargestellten Schweißpunkte (4).

Fig. 3 zeigt die Einzelheit A mit der Senkkopfschraube (5), mit dem Konuswinkel  $\beta$  des Schraubenkopfes und dem Öffnungswinkel  $\alpha$  der Ansenkung. Da  $\beta$  größer als  $\alpha$  ist, drückt der Schraubenkopf nur mit seinem äußersten Ringbereich gegen das Sägeblatt 1.

## Bezugszeichenliste:

- 1 Kreissägeblatt
- 2 Flanschring
- 3 Schraubenloch
- 4 Schweißpunkt
- 5 Schraube

$\alpha$  Öffnungswinkel der Absenkung

$\beta$  Konuswinkel des Schraubenkopfes

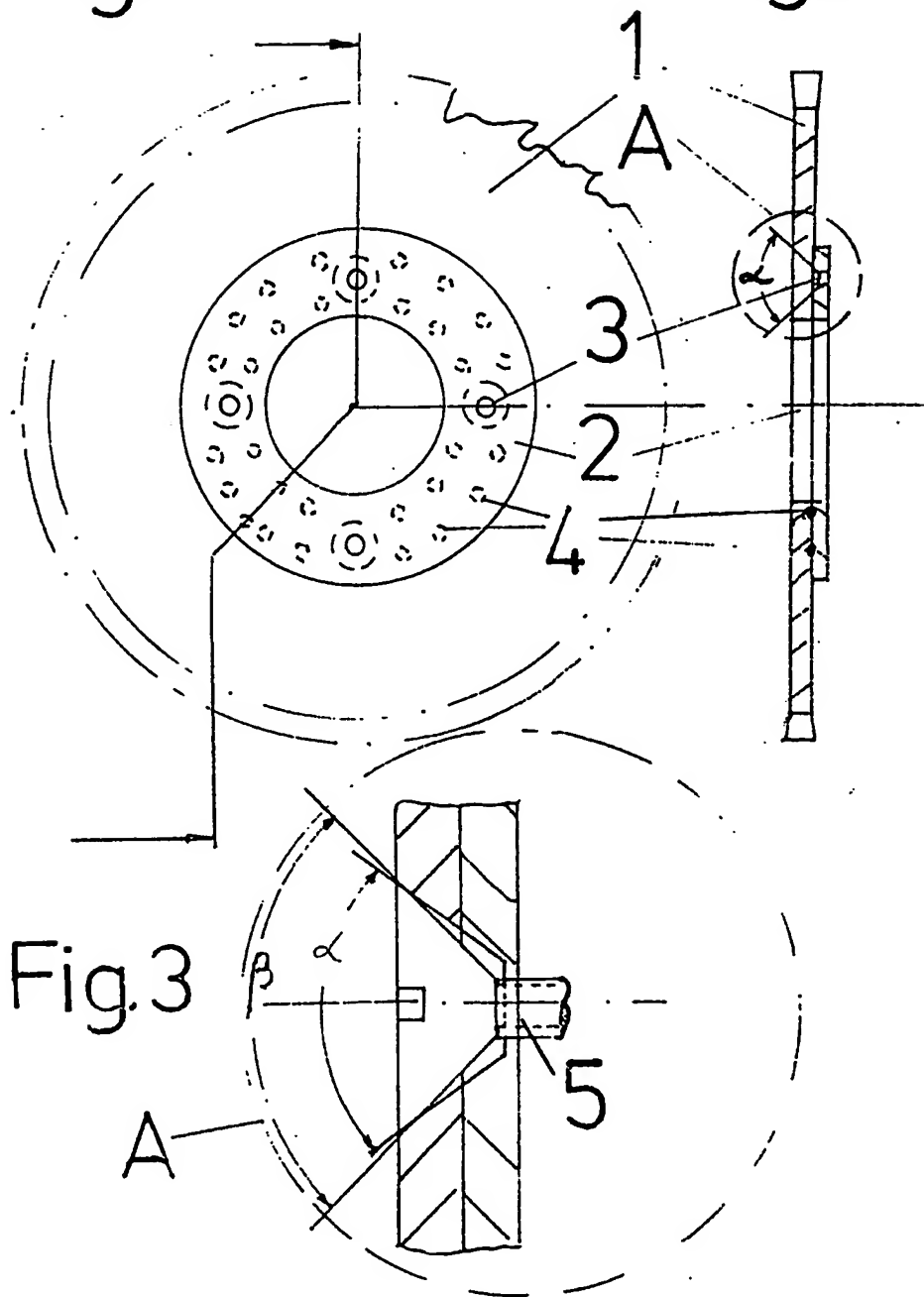
- Leerseite -

3614341

Nummer: 36 14 341  
Int. Cl.<sup>4</sup>: B 23 D 61/02  
Anmeldetag: 28. April 1986  
Offenlegungstag: 29. Okt ber 1987

Fig.1

Fig.2



Fa.R.Jansen-Herfeld